

DATA PROCESSING APPARATUS, RECORDING APPARATUS, AND RECORDING METHOD

Publication number: JP11188861

Publication date: 1999-07-13

Inventor: UCHIKATA YOSHIRO

Applicant: CANON KK

Classification:

- International: B41J2/01; B41J21/16; G03G21/00; B41J2/01;
B41J21/16; G03G21/00; (IPC1-7): B41J2/01;
B41J21/16; G03G21/00

- european:

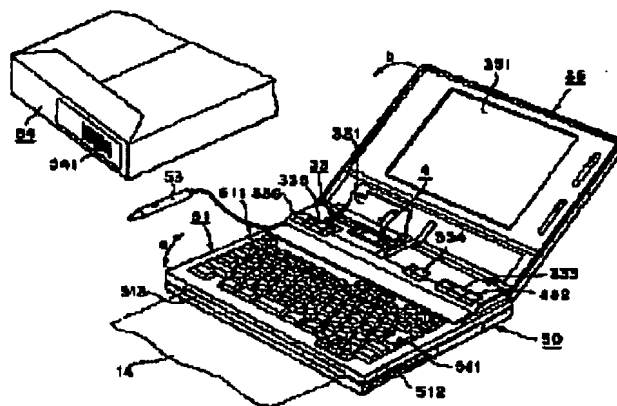
Application number: JP19970361427 19971226

Priority number(s): JP19970361427 19971226

Report a data error here

Abstract of JP11188861

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform recording control corresponding to the kind of a recording medium relatively inexpensively by an extremely simple operation. **SOLUTION:** A data processor (personal computer) 50 has a recording apparatus 33, a bar code reader 53 reading the bar code 541 corresponding to the recording medium 14 used in the recording apparatus 33, a recording data library having the bar code data corresponding to various recording media and the data related to recording and an external memory device housing the recording medium data library. The data related to the recording of the recording medium concerned is searched from the recording medium data library on the basis of the bar code data read by the bar code reader 53 and the control data for the recording apparatus 33 is set based on the searched data related to the recording.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-188861

(43)公開日 平成11年(1999) 7月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
B 4 1 J 2/01		B 4 1 J 3/04	1 0 1 Z
21/16		21/16	
G 0 3 G 21/00	3 8 4	G 0 3 G 21/00	3 8 4

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平9-361427

(22)出願日 平成9年(1997)12月26日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 打方 佳郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

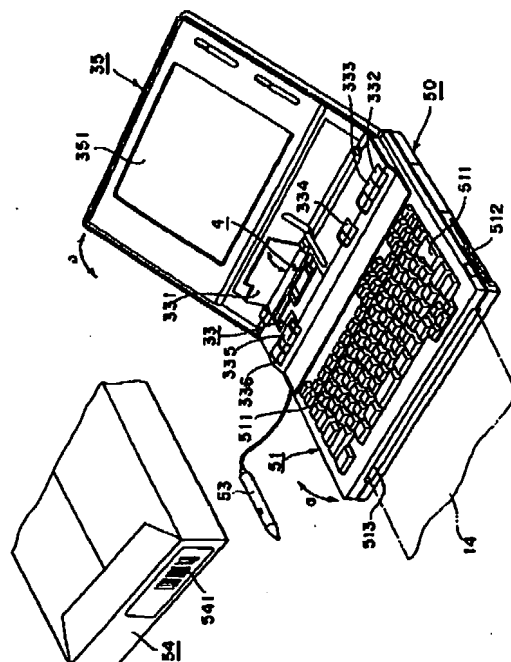
(74)代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54)【発明の名称】 情報処理装置および記録装置並びに記録方法

(57)【要約】

【課題】 非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の種類に応じた記録制御を行えるようにする。

【解決手段】 情報処理装置(パーソナルコンピュータ)50は、記録装置33と、記録装置33が使用する記録媒体14に対応するバーコード541を読みとるバーコード読取装置53と、各種記録媒体に対応したバーコード情報、記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、この記録媒体情報ライブラリを格納する外部記憶装置部とを有し、バーコード読取装置53によって読み取ったバーコード情報により記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索し、検索した記録に関する情報に基づいて記録装置33を制御する制御情報を設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録装置が使用する記録媒体に対応するバーコードを読みとるバーコード読取手段と、各種記録媒体に対応したバーコード情報、記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、該記録媒体情報ライブラリを格納する記憶手段と、前記バーコード読取手段によって読み取ったバーコード情報により前記記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索する検索手段と、該検索手段で検索した前記記録に関する情報に基づいて前記記録装置を制御する制御手段とを具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のサイズ情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の厚み情報を含むことを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の給紙方法の情報を含むことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体自体の色情報を含むことを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の発色情報を含むことを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク吸収容量情報を含むことを特徴とする請求項1ないし6のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク吸収速度情報を含むことを特徴とする請求項1ないし7のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインクにじみ率情報を含むことを特徴とする請求項1ないし8のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク選択情報を含むことを特徴とする請求項1ないし9のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記記録装置は前記記録媒体に対してインクを吐出して記録を行なうインクジェット記録装置

であることを特徴とする請求項1ないし10のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記インクジェット記録装置は、熱エネルギーを利用してインクに気泡を生じさせ、該気泡の生成に伴ってインクを吐出することを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項13】 記録媒体に対応するバーコードを読みとるバーコード読取手段と、前記記録媒体に対応したバーコード情報、記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、前記記録媒体情報ライブラリを格納する記憶手段と、前記バーコード読取手段によって読み取ったバーコード情報により前記記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索する検索手段と、該検索手段で検索した記録に関する情報に基づいて前記記録媒体への記録動作を制御する制御手段とを具備することを特徴とする記録装置。

【請求項14】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のサイズ情報を含むことを特徴とする請求項13に記載の記録装置。

【請求項15】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の厚み情報を含むことを特徴とする請求項13または14に記載の記録装置。

【請求項16】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、記録媒体の給紙方法の情報を含むことを特徴とする請求項13ないし15のいずれかに記載の記録装置。

【請求項17】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体自体の色情報を含むことを特徴とする請求項13ないし16のいずれかに記載の記録装置。

【請求項18】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の発色情報を含むことを特徴とする請求項13ないし17のいずれかに記載の記録装置。

【請求項19】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク吸収容量情報を含むことを特徴とする請求項13ないし18のいずれかに記載の記録装置。

【請求項20】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク吸収速度情報を含むことを特徴とする請求項13ないし19のいずれかに記載の記録装置。

【請求項21】 前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインクにじみ率情報を含むことを特徴とする請求項13ないし20のいずれかに記載の記録装置。

【請求項22】 前記記録媒体情報ライブラリにおける

記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク選択情報を含むことを特徴とする請求項13ないし21のいずれかに記載の記録装置。

【請求項23】 前記記録装置は前記記録媒体に対してインクを吐出して記録を行なうインクジェット記録装置であることを特徴とする請求項13ないし22のいずれかに記載の記録装置。

【請求項24】 前記インクジェット記録装置は、熱エネルギーを利用してインクに気泡を生じさせ、該気泡の生成に伴ってインクを吐出することを特徴とする請求項23に記載の記録装置。

【請求項25】 記録装置が記録する記録媒体に対応するバーコードを読みとるバーコード読取手段と、各種記録媒体に対応したバーコード情報および記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、該記録媒体情報ライブラリを格納する記憶手段とを有する装置において、前記バーコード読取手段により前記バーコードを読み取るステップと、前記バーコード読取手段によって読み取ったバーコード情報により前記記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索するステップと、該検索した前記記録に関する情報に基づいて前記記録装置を制御するステップとを有することを特徴とする記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および記録装置並びに記録方法に関し、さらに詳しくは、プリンタ、複写機、ファクシミリ、ワードプロセッサ、電子タイプライタ、コンピュータ等の各種装置の記録媒体への記録制御に関する。また、本発明は記録媒体に応じて記録方式や記録データを変更するのが好ましい、例えばインクジェット記録装置に好適である。

【0002】

【従来の技術】従来、記録装置においては、記録媒体によって各種対応が取られていた。

【0003】例えば、記録媒体に対して記録する領域に関しては記録媒体のサイズに応じて記録可能な領域が異なってくるため、従来ではユーザーが記録装置や記録装置に記録情報を送るコンピュータ、あるいはワードプロセッサの記録画面において記録媒体サイズを入力していた。また、記録装置において記録媒体自体を検出するセンサを搭載することによって記録媒体のサイズを自動検出する場合も提案されている。

【0004】また、記録媒体によって画像性能が変わってくる場合には、記録媒体に応じて記録方式や記録データを変更していた。特にインクジェット記録の場合には、記録ヘッドから吐出されたインクが記録媒体に浸透する状況が記録媒体によって異なるため、記録結果にお

けるドット径が記録媒体によって異なり、これに対応するため特開平2-208048号公報では記録媒体に応じてアウトラインフォントを選択する記録装置が提案されている。また、特開平3-218850号公報では記録媒体に応じてフォントの解像度を選択する記録装置が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意し、カセットに判別情報を付加し検出する方法、記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法、および記録媒体に記録を行いその記録結果をセンサ等で検出する方法が提案されている。

【0005】また、インクジェット記録の場合には、記録媒体に応じてインクの吸収容量が異なるため、記録媒体の種類に応じて単位面積当たりのインク吐出量を制御する方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意しカセットに判別情報を付加し検出する方法、および記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法が提案されている。

【0006】また、カラー記録の場合には、記録媒体の色や光透過性によって色の再現性が変わるため、記録媒体の種類に応じて色処理を変える方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意し、カセットに判別情報を付加し検出する方法、記録媒体上に直接マーカ等を付加して検出する方法、記録媒体の色や光透過性を記録装置に設けた光源およびセンサにより識別する方法、および記録媒体に所定のカラーパターンを記録し、スキャナでそのカラーパターンの色を読みとることにより色補正を行う方法が提案されている。

【0007】また、陽イオン・陰イオンのインクあるいは塗布材による記録媒体上でのイオン結合反応を利用したインクジェット記録方式の記録装置において、記録媒体に応じてイオン結合反応の有無を選択することによって記録媒体に適した記録を選択する方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意しカセットに判別情報を付加し検出する方法、および記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法が提案されている。

【0008】また、インクジェット記録方式において記録媒体のインク浸透速度特性に応じて所定領域内および所定時間内の記録を制限したり、記録媒体あるいは記録

媒体上のインクを熱するための熱源を制御することによって、にじみ・混色・こすれによる汚れの無い記録を可能にする方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意しカセットに判別情報を付加し検出する方法、および記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法が提案されている。

【0009】また、記録媒体の厚み、サイズ、種類に応じて複数ある給紙方式の内、記録媒体に適した給紙方式をユーザーに指示することにより確実な記録が実施できる方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意しカセットに判別情報を付加し検出する方法、および記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法が提案されている。

【0010】また、記録媒体の位置決めをレジストローラの突き当てによって行っている記録装置の場合には、記録媒体の厚みに応じて生じるレジストローラの突き当て位置の変化に応じて、記録媒体の頭だしを制御することにより正確な位置への記録を行う方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意しカセットに判別情報を付加し検出する方法、記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法、および記録媒体の厚みをセンサによって検出する方法が提案されている。

【0011】また、インクジェット記録方式において、記録媒体の厚みに応じて記録ヘッドノズル位置と記録媒体表面との間隔を制御することにより前記間隔を所定範囲内に維持でき、画質の劣化をなくす方法が提案されている。この場合の記録媒体の識別方法としては、ユーザーが直接前記間隔を制御するレバー等を記録媒体に応じて操作する方法、ユーザーがコンピュータから入力する方法、ユーザーが記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する方法、記録媒体の種類ごとにカセットを用意してカセットに判別情報を付加し検出する方法、記録媒体上に直接マーカ等を付加し検出する方法、および記録媒体の厚みをセンサによって検出する方法が提案されている。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、記録媒体を識別する方法として、ユーザーがコンピュータに登録されている複数の記録媒体名の中から使用する記録媒体を選択し入力する従来の方法では、記録媒体に付けられた名前だけで選択するために、記録媒体の種類が多く

なると分かりづらくなり、操作性が悪くなるという解決すべき課題があった。

【0013】また、記録装置等におけるスイッチやパネル等から入力する従来の方法では、限られたスイッチやパネルおよび簡単な表示によって多くの記録媒体の種類を示すことは困難であり、操作性が悪くなるという解決すべき課題があった。

【0014】また、記録媒体の種類ごとにカセットを用意し、カセットに判別情報を付加して検出する従来の方法では、使用する記録媒体の数だけカセットが必要となるし、またカセット給紙に適さない記録媒体においては他の方法が必要となるという解決すべき課題があった。

【0015】更に、記録媒体上に直接マーカ等を付加して検出する従来の方法においては、記録媒体の一枚一枚にマーカを付加する必要がある、記録媒体のコストが上昇する、またマーカの検出手段が必要となるということで、装置のコストが上昇するという解決すべき課題があった。

【0016】また、記録媒体のサイズ、インクの浸透性・拡散性・転写性、インクの吸収容量、色・光透過特性、インクの吸収速度、厚み、こし、等をセンサ等によって検出・測定することは個々の特性においては可能なものもあるが、センサ等の検出・測定手段によるコスト上昇となり、さらにまた全ての特性を自動的に検出・測定することは実際上困難であり、非常なコストアップとなるという解決すべき課題があった。

【0017】本発明の主たる目的は、上述した課題を解決し、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の種類に応じた記録制御を行える情報処理装置および記録装置並びに記録方法を提供することにある。

【0018】更に詳細には、本発明の第1の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体のサイズに応じて記録領域を制御できるようにすることにある。

【0019】また、本発明の第2の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の画像性能に応じて記録方式や記録データを選択できるようにすることにある。

【0020】また、本発明の第3の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体のインク吸収容量に応じてインク吐出量を制御できるようにすることにある。

【0021】また、本発明の第4の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の色や光透過性に応じて色処理を行うことができるようにすることにある。

【0022】また、本発明の第5の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の種類に応じてイオン結合反応の有無を選択できるようにすることにある。

【0023】また、本発明の第6の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体のインク浸透速度特性に応じて所定領域内の記録および所定時間内の記録を制御できるようにすることにある。

【0024】また、本発明の7の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体のインク浸透速度特性に応じて記録媒体あるいは記録媒体上のインクを乾燥・定着装置を制御できるようにすることにある。

【0025】また、本発明の第8の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の特性に応じて複数ある給紙方式のうち記録媒体に適した給紙方式を選択あるいは指示できるようにすることにある。

【0026】また、本発明の第9の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の厚みに応じて記録媒体の頭だしを制御できるようにすることにある。

【0027】また、本発明の第10の目的は、非常に簡単な操作で比較的廉価に、記録媒体の厚みに応じて記録ヘッドノズル位置と記録媒体表面との間隔を制御できるようにすることにある。

【0028】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の情報処理装置の発明は、記録装置が使用する記録媒体に対応するバーコードを読み取るバーコード読取手段と、各種記録媒体に対応したバーコード情報、記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、該記録媒体情報ライブラリを格納する記憶手段と、前記バーコード読取手段によって読み取ったバーコード情報により前記記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索する検索手段と、該検索手段で検索した前記記録に関する情報に基づいて前記記録装置を制御する制御手段とを具備することを特徴とする。

【0029】上記目的を達成するため、請求項13の記録装置の発明は、記録媒体に対応するバーコードを読み取るバーコード読取手段と、前記記録媒体に対応したバーコード情報、記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、前記記録媒体情報ライブラリを格納する記憶手段と、前記バーコード読取手段によって読み取ったバーコード情報により前記記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索する検索手段と、該検索手段で検索した記録に関する情報に基づいて前記記録媒体への記録動作を制御する制御手段とを具備することを特徴とする。

【0030】上記目的を達成するため、請求項25の記録方法の発明は、記録装置が記録する記録媒体に対応するバーコードを読み取るバーコード読取手段と、各種記録媒体に対応したバーコード情報および記録に関する情報を備えた記録媒体情報ライブラリと、該記録媒体情報ライブラリを格納する記憶手段とを有する装置において、前記バーコード読取手段により前記バーコードを読み取るステップと、前記バーコード読取手段によって読み取ったバーコード情報により前記記録媒体情報ライブラリから該当の記録媒体の記録に関する情報を検索するステップと、該検索した前記記録に関する情報に基づいて

前記記録装置を制御するステップとを有することを特徴とする。

【0031】ここで、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のサイズ情報を含むとすることができる。

【0032】また、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の厚み情報を含むとすることができる。

【0033】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の給紙方法の情報を含むとすることができる。

【0034】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体自体の色情報を含むとすることができる。

【0035】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体の発色情報を含むとすることができる。

【0036】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク吸収容量情報を含むとすることができる。

【0037】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク吸収速度情報を含むとすることができる。

【0038】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインクにじみ率情報を含むとすることができる。

【0039】更に、前記記録媒体情報ライブラリにおける記録媒体に関する情報として、前記記録媒体のインク選択情報を含むとすることができる。

【0040】更に、前記記録装置は前記記録媒体に対してインクを吐出して記録を行なうインクジェット記録装置であることができる。

【0041】更に、前記インクジェット記録装置は、熱エネルギーを利用してインクに気泡を生じさせ、該気泡の生成に伴ってインクを吐出するとすることができる。

【0042】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0043】〔第1の実施の形態〕図1は、本発明の一実施の形態であるインクジェット記録装置を組み込んだ情報処理装置の構成を示す。ここで、50は情報処理装置、すなわちパーソナルコンピュータ（なお、ワードプロセッサであってもよい）であり、しかもインクジェット記録装置33を一体に備えたものである。51は文字や数字およびその他のキャラクタや各種指令を与えるためのキーを備えたキーボード部、35は処理情報を表示する表示器であり、表示画面351を具える。

【0044】53は情報記録装置50に接続可能なバーコード読取装置である。

【0045】54はインクジェット記録装置33に使用

される記録媒体14の一束を収納した包装であり、商品管理のためのバーコード541が添付されている。バーコード541は各メーカー、販売店が商品管理のために使用する一般的なバーコードであり、商品に対応して設けられている。バーコード読取装置53によってこのバーコード541を読み取り、読み取ったバーコード情報を情報処理装置50によって処理することができる。

【0046】図2は上記情報処理装置50およびインクジェット記録装置33の制御回路の構成を示す。ここで、501は情報処理装置50の処理を実行するCPU（中央演算処理ユニット）であり、503はそのCPUの処理手順やデータを格納するROM（リーとオンリメモリ）、502は同様にCPUの処理手順や作業領域を一時的に展開する作業域としてのRAM（ランダムアクセスメモリ）である。506は処理手順、データを格納する外部記憶装置であり、後述する記録媒体情報ライブラリは外部記憶装置の例えばハードディスク内に格納される。505はインクジェット記録装置33等の記録装置やバーコード読取装置53との間の制御およびデータの送受信を行うためのインターフェース部であり、1つ或いは複数のインターフェースによって構成される。

【0047】尚、図2のブロック図には含まれていないが、他に上記制御回路に電力を供給するための電源部がある。

【0048】図3は図1で上述したバーコード読取装置53によって読みとられる複数のバーコード情報と、これらバーコード情報に対応する記録媒体に関する情報（記録媒体の特性および記録制御に関連する情報）を備えた記録媒体情報ライブラリの構成を示す。

【0049】図3に示すように、記録媒体情報ライブラリはデータベース形式で構成されており、バーコード情報に対応してメーカー名、記録媒体名称、記録媒体サイズ情報（横サイズ、縦サイズから構成される）、厚み情報、記録装置における給紙方法情報、インクジェット記録装置の場合には記録媒体のインク吸収容量情報、インクにじみ率情報、色情報（たとえばlab形式）等が格納されている。色情報に関しては、記録媒体自身の色情報や記録装置のインクを記録した場合の発色に関する色情報等が含まれる。

【0050】また、一般的に流通しており、ユーザーの購入時にバーコードが付随しないもの、例えば官製はがき等に関しても、記録媒体名称に対応して上述の各種情報が対応し、格納されている。

【0051】上述した情報処理装置50、記録装置33、バーコード読取装置53および記録媒体情報ライブラリを用いて記録を行う場合を、図4以下の図面を用いて説明する。

【0052】図4は印刷処理S1の全体を示す図である。印刷処理S1は、記録媒体の選択処理S2、記録媒体情報ライブラリの編集処理S3、その他の記録設定処

理S4、記録データの作成・記録の実行処理S5の各処理から構成される。

【0053】図5は上記の記録媒体の選択処理S2の動作の詳細を示す。記録媒体の選択処理S2は、バーコード入力処理S21、記録媒体選択肢からの選択処理S22および未登録媒体の登録・選択処理S23のうち、いずれかの処理によって記録時に使用する記録媒体の設定が行われる。まず、図1に示すように、記録に使用する記録媒体14の包装54にバーコード541がある場合にはバーコード入力処理S21を実行し、記録媒体14にバーコードが付随していない場合には記録媒体選択肢からの選択処理S22を実行し、いずれにも該当する記録媒体がない場合には未登録媒体の登録・選択処理S23を実行する。

【0054】図6のフローチャートは図5で上述のバーコード入力処理S21の詳細を示す。バーコード入力処理S21では、まず最初のステップのS211において、ユーザーにバーコード読取装置53を操作して記録に使用する記録媒体に関するバーコード情報を読み取らせる。次にS212において、記録媒体情報ライブラリを検索し、読み取ったバーコード情報に対応する記録媒体に関する情報が登録されているかを判断する。登録されている場合には、S213に進み印刷する記録媒体（以下、印刷記録媒体と称する）をバーコード情報に対応する記録媒体に設定する。S212において、読み取ったバーコード情報に対応する記録媒体が登録されていない場合には、未登録媒体の登録・選択S23を実行した後、S213に進む。

【0055】本処理によってユーザーは、記録媒体14の包装54に付随しているバーコード541をバーコード読取装置53を用いて読み取るという、非常に簡単な操作で記録媒体を正確に選択することが可能となり、CPU501を介して図3に示すような記録媒体情報ライブラリを検索することによって記録媒体に関するさまざまな情報が自動的に記録装置へ設定できる。

【0056】図7のフローチャートは図5で上述の記録媒体選択肢からの選択処理S22の詳細を示す。まず、最初のステップのS221において、印刷画面上の記録媒体選択リスト（図示しない）から記録に使用する記録媒体をユーザーに選択させる。その記録媒体選択リストは図3に示す記録媒体情報ライブラリと対応しており、あらかじめ登録されている記録媒体やユーザーによって登録された記録媒体が記録媒体名称等によってわかり易くリストになっているものである。

【0057】ユーザーによって記録に使用する記録媒体の選択が実行されると、S222に進み、選択された記録媒体を印刷する記録媒体として設定する。上記記録媒体選択リストの並び順序は、ユーザーの使用頻度順に並び換えが自動的になされるように構成しておくことによって、選択肢が多くなった場合でもユーザーが簡単に選

択することが可能となる。

【0058】本処理によってユーザーは、頻繁に使用する記録媒体等に関しては記録媒体選択リストの中から使用する記録媒体を選択することで、記録媒体の設定だけでなく記録媒体に関する記録媒体情報ライブラリの情報が自動的に設定できる。

【0059】図8のフローチャートは図5で上述の未登録記録媒体の登録・選択処理S23の詳細を示す。まず、バーコード入力の場合にはS231を実行後、S232に進み、ユーザーがキーボード部51のキー等を用いて記録媒体名称の入力をした場合には、S232に進む。

【0060】S231においては、図6のS211と同様に、ユーザーにバーコード読取装置53を操作させて記録に使用する記録媒体に関するバーコード情報を読み取らせる。

【0061】S232においては、対応する記録媒体情報ライブラリの記録媒体の名称、サイズ等の入力可能な情報を入力し、他の情報は未定義とする。

【0062】次にS233に進み、入力されたバーコード情報、または記録媒体の名称等の入力情報に対応した記録媒体を印刷される記録媒体として記録装置へ設定する。

【0063】本処理によって、あらかじめ登録された記録媒体情報ライブラリの中に該当する記録媒体が無い場合でも、記録媒体情報を登録することによって印刷記録媒体の設定が可能であり、印刷のパラメータを登録した記録媒体情報ライブラリにリンクすることによって、記録媒体に適した設定が自動的に可能となる。

【0064】図9は記録媒体情報ライブラリS3の編集処理を示す図であり、未登録記録媒体の登録処理S31および記録媒体情報ライブラリの追加処理S32の処理ステップからなる。未登録記録媒体の登録・選択処理S31は図8で上述のS23のうちS23からS232までの処理と同じであり、バーコード入力の場合及びユーザーによる記録媒体名称入力の場合からなる。

【0065】記録媒体情報ライブラリの追加処理S32では、メーカーから提供される新たな記録媒体情報ライブラリを既存の記録媒体情報ライブラリに追加したり、不要な情報の削除を行う。

【0066】再び、図4に戻って、その他の記録設定S4においては印刷に関する記録媒体の選択以外の諸設定を行う。また、S4においては設定したパラメータを記録媒体情報ライブラリにリンクすることによって、記録媒体を選択するだけで繰り返し用いるパラメータを自動的に設定することが可能である。

【0067】図10のフローチャートは図4で上述した記録データの作成・記録の実行処理S5の詳細を示す。まず、最初のステップのS51において印刷記録媒体に設定された記録媒体に対応する記録媒体情報ライブラリ

を検索し、記録媒体情報を取り出す。

【0068】次に、S52において、記録媒体のサイズから記録領域のチェックを行ない、アプリケーションで指定された記録領域が記録媒体のサイズにより決定される記録領域内にあるか否かをチェックし、その記録領域内よりも大きければエラー等を表示する。

【0069】次に、S53に進み、アプリケーションにより指定された色情報に対して記録媒体情報ライブラリから取り出された記録媒体自体のもつ色情報および記録装置33に搭載されているインクが設定された記録媒体に記録された場合の発色の色情報により色変換処理を行う。

【0070】次に、S54に進み、アプリケーションにより指定された記録情報から記録装置の記録ヘッドによって記録される記録データへの変換処理を行う。記録媒体情報ライブラリから取り出されたインクの吸収容量情報から記録装置33に搭載されているインクを記録媒体に記録した場合のインク滴の大きさが対応し、記録データの変換が補正される。具体的には、インクの吸収容量の少ない記録媒体の場合には、単位面積当たりのインク記録量を吸収容量以下に制限することができる。また、記録媒体情報ライブラリから取り出されたインクののにじみ率によって記録データへの変換が補正される。具体的には、インクののにじみ率が大きい場合には、ドット当たりの記録後の濃度が高いのでアプリケーションにより指定された濃度情報に対して記録されるインクの量を低く補正する。

【0071】次のS55においては、記録装置33の制御に関する調整、補正を行なう。具体的には、記録媒体情報ライブラリから取り出された給紙方法情報の中から記録媒体に適した給紙方式を選択、あるいは選択を促す表示を行う。また、厚み情報から記録媒体の位置出しの補正を行う。即ち、記録装置の記録媒体位置出しがレジストローラに記録媒体の先端を突き当てて行う方法の場合には、記録媒体の厚みによって突き当て状態から所定量搬送した後の記録媒体の先端位置が変わるため、厚み情報に応じて搬送量を補正することによって、指示された記録開始位置からの記録が可能となる。また、厚み情報から記録ヘッドと記録媒体間隔を一定に保つために記録ヘッドの位置を補正する。この補正は、例えば記録ヘッドを搭載するキャリアの位置を記録面に対して高さが自動あるいは手動で変更可能に構成し、厚み情報から自動的に記録ヘッドの位置を補正したり、ユーザーに位置変更を指示したりすることによって可能となる。

【0072】また、記録媒体のイオン結合反応の可否情報に応じてイオン結合反応の使用の有無を選択する。

【0073】また、記録媒体が反転記録媒体、すなわち裏面から記録して表面で使用するタイプであれば、記録装置を制御して反転（鏡面）記録を選択する。

【0074】また、インクの吸収容量情報やインクの吸

収速度情報から1回の記録走査における単位面積当たりのインクの打ち込み量を補正する。具体的には、水平方向の記録を複数回の記録走査によって行なう、いわゆるマルチパス記録の回数を1回の記録走査における単位面積当たりのインクの打ち込み量を記録媒体の制限以下に保つように決定したり、あるいはインク吸収完了後に次の記録走査を行うように記録走査後の待ち時間を設定したりする。

【0075】また、記録装置に強制的な記録媒体上のインクの乾燥・定着機構を備えた場合には、インクの吸収容量情報やインクの収速度情報から乾燥・定着機構を制御する。従って、インクの乾燥・定着を促進することによって少ない記録走査回数で記録を行うことができる。

【0076】記録媒体情報ライブラリから得られる記録媒体固有の情報に応じて各種制御の設定を行った後、S56に進み記録の実行を行う。

【0077】〔第2の実施の形態〕図11は、本発明の他の実施形態による記録装置を示す。ここで、61はインクジェット記録装置である。記録装置はここでは図示していない情報処理装置、例えばパーソナルコンピュータと接続されており、パーソナルコンピュータからの指示により記録を実行する。

【0078】ここで、62は記録媒体を搭載するための給紙トレイ、64はバーコード読取装置であり、63は給紙トレイ62のガイド部に設けられたバーコード読取装置64を装着する装着部である。バーコード読取装置64は装着部63に着脱自在に案内されている。65は記録媒体66を収納するケースであり、記録媒体を収納した状態で給紙トレイ62に搭載可能となっている。67は収納ケース65に貼り付けられた記録媒体に対応したバーコード情報を記載したラベルであり、このラベル67はケース65を給紙トレイ62に搭載した状態でバーコード読取装置64と対向するように配置されている。

【0079】記録媒体66を記録装置61に搭載した場合には、バーコード読取装置64によって記録媒体に対応するバーコード情報を読み取ることにより、前述した記録媒体ライブラリから記録媒体に関する情報を検索することができ、記録媒体に応じた記録が可能となる。記録媒体情報ライブラリは記録装置自体に構成してもよいし、読み取ったバーコード情報をパーソナルコンピュータに送信し、パーソナルコンピュータ上に構成した記録媒体情報ライブラリによって検索を行っても良い。

【0080】従って、記録媒体66をケース65に収納したことによって非使用時の記録媒体の取扱が簡便となる。

【0081】また、バーコード読取装置64は着脱自在に構成されているため、記録媒体の包装が図1の様な場合にでも、バーコード541を読み取ることができる。

【0082】〔その他の実施の形態〕上述した本発明の第1、第2の実施の形態では、情報処理装置と記録装置が一体に構成された例を示したが、別々に構成されていても同様の効果がえられる。

【0083】また、記録装置として、インクジェット方式の記録装置を示したが、溶融型熱転写方式、昇華型熱転写方式、電子写真記録装置等のような記録装置においても同様の効果が得られる。

【0084】また、記録媒体の厚みに応じて記録媒体の位置補正を行なう例を示したが、記録媒体情報ライブラリに直接記録媒体の位置補正情報を格納し、これによって位置補正を行なってもよい。

【0085】また、記録媒体の厚みに応じて記録ヘッドと記録媒体との間隔を制御する例を示したが、記録媒体情報ライブラリに直接記録ヘッドおよび記録媒体との間隔補正情報を格納し、この情報によって記録ヘッドと記録媒体の間隔を制御してもよい。

【0086】また、記録媒体のインク吸収容量特性情報やインク浸透速度特性情報に応じて記録を制御する例を示したが、記録媒体情報ライブラリに直接、マルチパスの回数情報、記録走査間の待ち時間情報、乾燥・定着装置の制御情報等を格納してこれによってマルチパスの回数、記録走査間の待ち時間、乾燥・定着装置の制御を決定してもよい。

【0087】また、記録媒体の色情報としてLab情報の例を示したが、他の色の表現方法でも同様の効果が得られる。

【0088】(その他)なお、本発明は、特にインクジェット記録方式の中でも、インク吐出を行わせるために利用されるエネルギーとして熱エネルギーを発生する手段(例えば電気熱変換体やレーザ光等)を備え、前記熱エネルギーによりインクの状態変化を生起させる方式の記録ヘッド、記録装置において優れた効果をもたらすものである。かかる方式によれば記録の高密度化、高精細化が達成できるからである。

【0089】その代表的な構成や原理については、例えば、米国特許第4723129号明細書、同第4740796号明細書に開示されている基本的な原理を用いて行うものが好ましい。この方式は所謂オンデマンド型、コンティニュアス型のいずれにも適用可能であるが、特に、オンデマンド型の場合には、液体(インク)が保持されているシートや液路に対応して配置されている電気熱変換体に、記録情報に対応して核沸騰を越える急速な温度上昇を与える少なくとも1つの駆動信号を印加することによって、電気熱変換体に熱エネルギーを発生せしめ、記録ヘッドの熱作用面に膜沸騰を生じさせて、結果的にこの駆動信号に一对一で対応した液体(インク)内の気泡を形成できるので有効である。この気泡の成長、収縮により吐出用開口を介して液体(インク)を吐出させて、少なくとも1つの滴を形成する。この駆動信

号をパルス形状とすると、即時適切に気泡の成長収縮が行われるので、特に応答性に優れた液体（インク）の吐出が達成でき、より好ましい。このパルス形状の駆動信号としては、米国特許第4463359号明細書、同第4345262号明細書に記載されているようなものが適している。なお、上記熱作用面の温度上昇率に関する発明の米国特許第4313124号明細書に記載されている条件を採用すると、さらに優れた記録を行うことができる。

【0090】記録ヘッドの構成としては、上述の各明細書に開示されているような吐出口、液路、電気熱変換体の組合せ構成（直線状液流路または直角液流路）の他に熱作用部が屈曲する領域に配置されている構成を開示する米国特許第4558333号明細書、米国特許第4459600号明細書を用いた構成も本発明に含まれるものである。加えて、複数の電気熱変換体に対して、共通するスリットを電気熱変換体の吐出部とする構成を開示する特開昭59-123670号公報や熱エネルギーの圧力波を吸収する開孔を吐出部に対応させる構成を開示する特開昭59-138461号公報に基いた構成としても本発明の効果は有効である。すなわち、記録ヘッドの形態がどのようなものであっても、本発明によれば記録を確実に効率よく行うことができるようになるからである。

【0091】さらに、記録装置が記録できる記録媒体の最大幅に対応した長さを有するフルラインタイプの記録ヘッドに対しても本発明は有効に適用できる。そのような記録ヘッドとしては、複数記録ヘッドの組合せによってその長さを満たす構成や、一体的に形成された1個の記録ヘッドとしての構成のいずれでもよい。

【0092】加えて、上例のようなシリアルタイプのものでも、装置本体に固定された記録ヘッド、あるいは装置本体に装着されることで装置本体との電気的な接続や装置本体からのインクの供給が可能になる交換自在のチップタイプの記録ヘッド、あるいは記録ヘッド自体に一体的にインクタンクが設けられたカートリッジタイプの記録ヘッドを用いた場合にも本発明は有効である。

【0093】また、本発明の記録装置の構成として、記録ヘッドの吐出回復手段、予備的な補助手段等を付加することは本発明の効果を一層安定できるので、好ましいものである。これらを具体的に挙げれば、記録ヘッドに対してのキャッピング手段、クリーニング手段、加圧或は吸引手段、電気熱変換体或はこれとは別の加熱素子或はこれらの組み合わせを用いて加熱を行う予備加熱手段、記録とは別の吐出を行なう予備吐出手段を挙げることができる。

【0094】また、搭載される記録ヘッドの種類ないし個数についても、例えば単色のインクに対応して1個のみが設けられたもの他、記録色や濃度を異にする複数のインクに対応して複数個数設けられるものであっても

よい。すなわち、例えば記録装置の記録モードとしては黒色等の主流色のみの記録モードだけではなく、記録ヘッドを一体的に構成するか複数個の組み合わせによるかいずれでもよいが、異なる色の複色カラー、または混色によるフルカラーの各記録モードの少なくとも一つを備えた装置にも本発明は極めて有効である。

【0095】さらに加えて、以上説明した本発明実施例においては、インクを液体として説明しているが、室温やそれ以下で固化するインクであって、室温で軟化もしくは液化するものを用いてもよく、あるいはインクジェット方式ではインク自体を30℃以上70℃以下の範囲内で温度調整を行ってインクの粘性を安定吐出範囲にあるように温度制御するものが一般的であるから、使用記録信号付与時にインクが液状をなすものを用いてもよい。加えて、熱エネルギーによる昇温を、インクの固形状態から液体状態への状態変化のエネルギーとして使用せしめることで積極的に防止するため、またはインクの蒸発を防止するため、放置状態で固化し加熱によって液化するインクを用いてもよい。いずれにしても熱エネルギーの記録信号に応じた付与によってインクが液化し、液状インクが吐出されるものや、記録媒体に到達する時点ですでに固化し始めるもの等のような、熱エネルギーの付与によって初めて液化する性質のインクを使用する場合も本発明は適用可能である。このような場合のインクは、特開昭54-56847号公報あるいは特開昭60-71260号公報に記載されるような、多孔質シート凹部または貫通孔に液状又は固形物として保持された状態で、電気熱変換体に対して対向するような形態としてもよい。本発明においては、上述した各インクに対して最も有効なものは、上述した膜沸騰方式を実行するものである。

【0096】さらに加えて、本発明インクジェット記録装置の形態としては、コンピュータ等の情報処理機器の画像出力端末として用いられるもの他、リーダ等と組合せた複写装置、さらには送受信機能を有するファクシミリ装置の形態を採るもの等であってもよい。

【0097】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、非常に簡単な操作でかつ比較的廉価に、記録媒体の種類に応じた記録制御を行える。

【0098】更に詳細には、本発明によれば、記録媒体のサイズに応じて記録領域を制御することができる。

【0099】また、本発明によれば、記録媒体の画像性能に応じて記録方式や記録データを選択することができる。

【0100】また、本発明によれば、記録媒体のインク吸収容量に応じてインク吐出量を制御することができる。

【0101】また、本発明によれば、記録媒体の色や光透過性に応じて色処理を行うことができる。

【0102】また、本発明によれば、記録媒体の種類に応じてイオン結合反応の有無を選択することができる。

【0103】また、本発明によれば、記録媒体のインク浸透速度特性に応じて所定領域内の記録および所定時間内の記録を制御できる。

【0104】また、本発明によれば、記録媒体のインク浸透速度特性に応じて記録媒体あるいは記録媒体上のインクを乾燥・定着装置を制御できる。

【0105】また、本発明によれば、記録媒体の特性に応じて複数ある給紙方式の内記録媒体に適した給紙方式を選択あるいは指示できる。

【0106】また、本発明によれば、記録媒体の厚みに応じて記録媒体の頭出しを制御できる。

【0107】また、本発明によれば、記録媒体の厚みに応じて記録ヘッドノズル位置と記録媒体表面との間隔を制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態であるインクジェット記録装置を組み込んだ情報処理装置の構成を示す斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態である上記情報処理装置およびインクジェット記録装置の制御回路の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態である記録媒体情報ライブラリの構成例を示すマップ図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態である印刷処理の構成を示すシステム構成図である。

【図5】図4の記録媒体の選択処理の更に詳細な構成を示すシステム構成図である。

【図6】図5のバーコード入力処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】図5の記録媒体選択肢からの選択処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】図5の未登録媒体の登録・選択処理の手順を示すフローチャートである。

【図9】図4の記録媒体ライブラリの編集処理の更に詳細な構成を示すシステム構成図である。

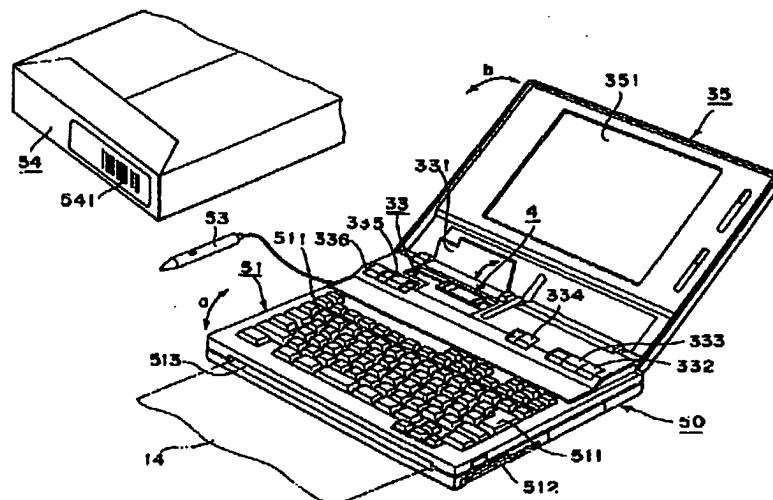
【図10】図4の記録データの作成・記録処理の手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第2の実施の形態の記録装置の構成を示す斜視図である。

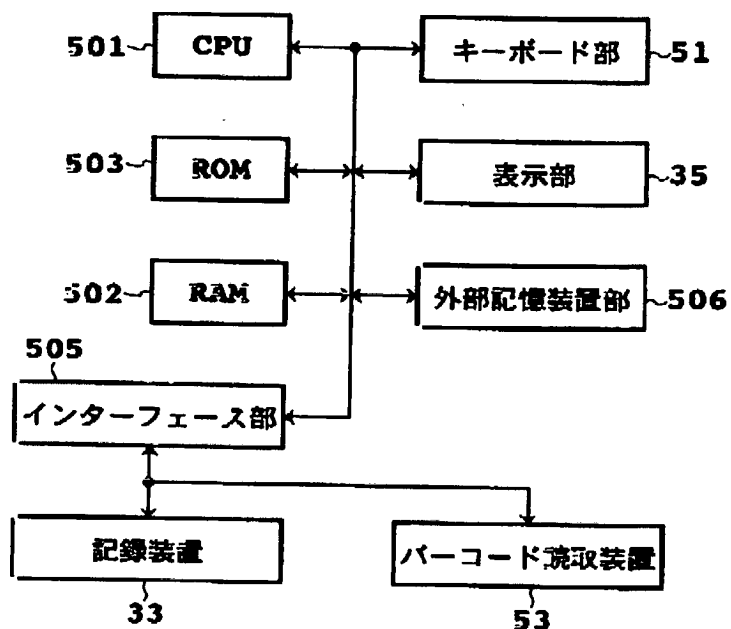
【符号の説明】

- 14 記録媒体
- 33 記録装置
- 35 表示部
- 50 情報処理装置
- 51 キーボード部
- 53 バーコード読取装置
- 54 記録媒体を収納した包装
- 61 インクジェット記録装置
- 62 給紙トレイ
- 63 装着部
- 64 バーコード読取装置
- 65 ケース
- 66 記録媒体
- 67 バーコード情報を記載したラベル
- 501 CPU
- 502 RAM
- 503 ROM
- 505 インターフェース部
- 506 外部記憶装置部
- 541 バーコード

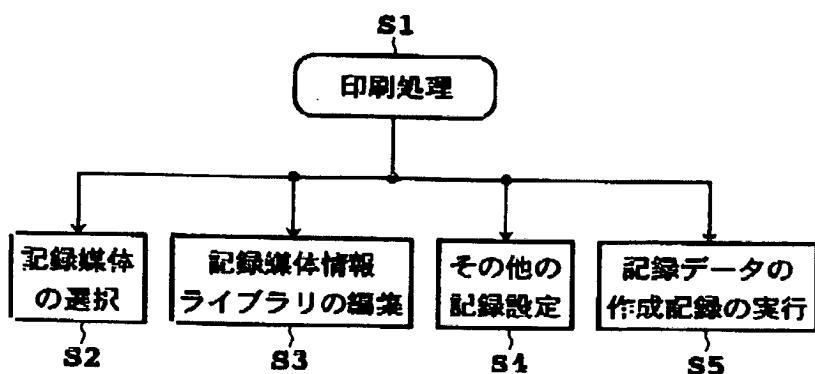
【図1】



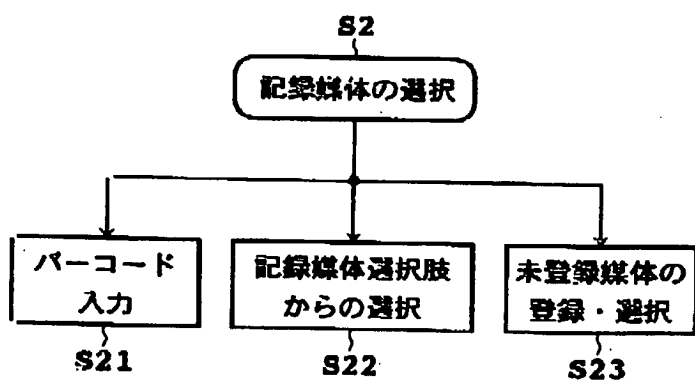
【図2】



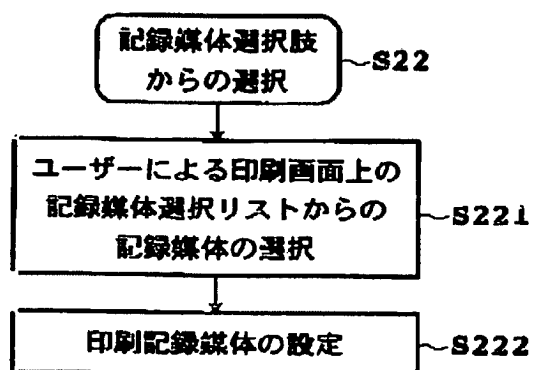
【図4】



【図5】



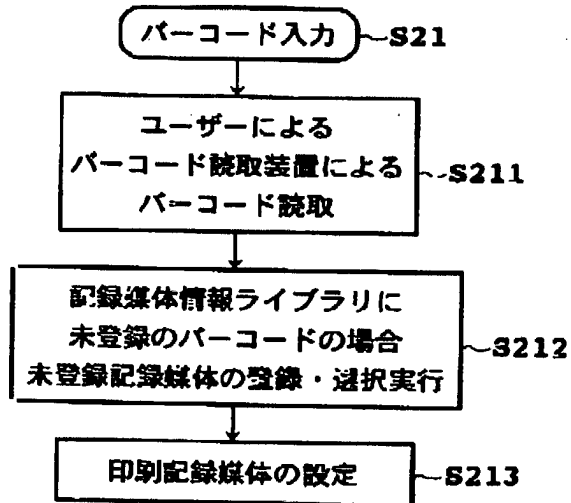
【図7】



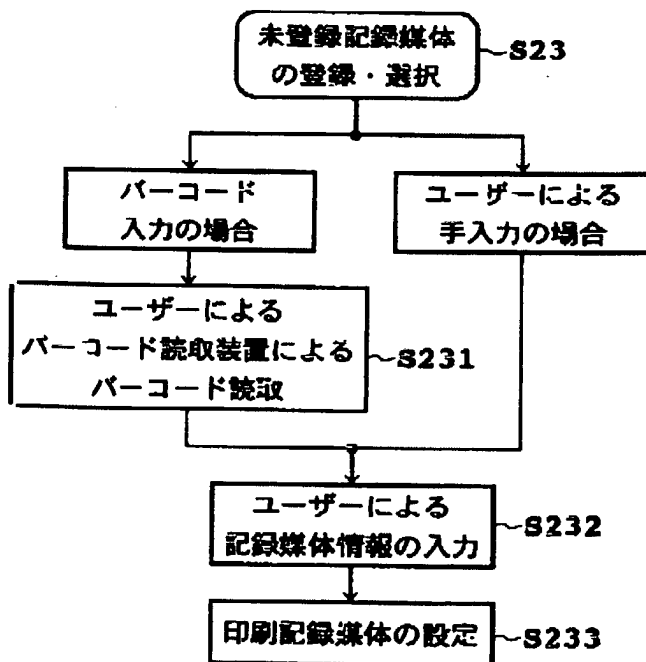
【図3】

[illegible]

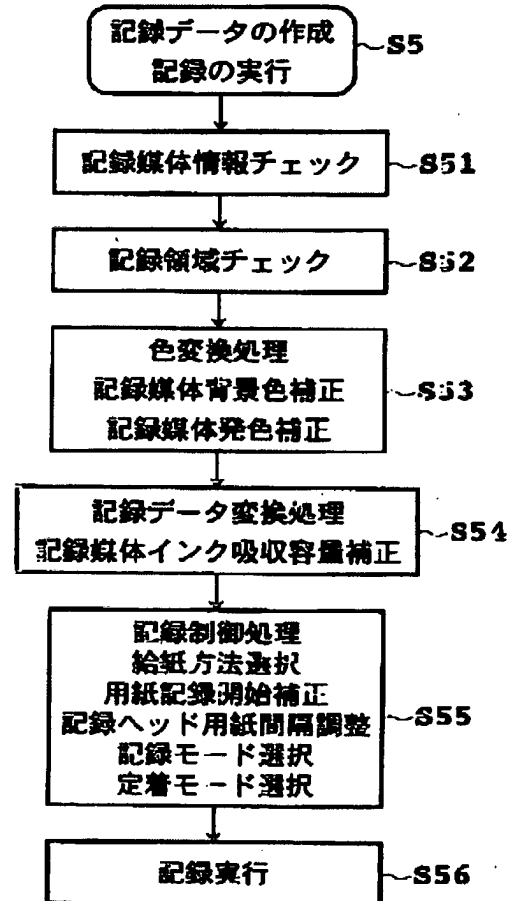
【図6】



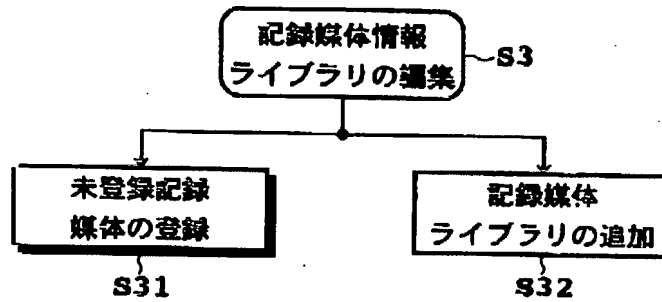
【図8】



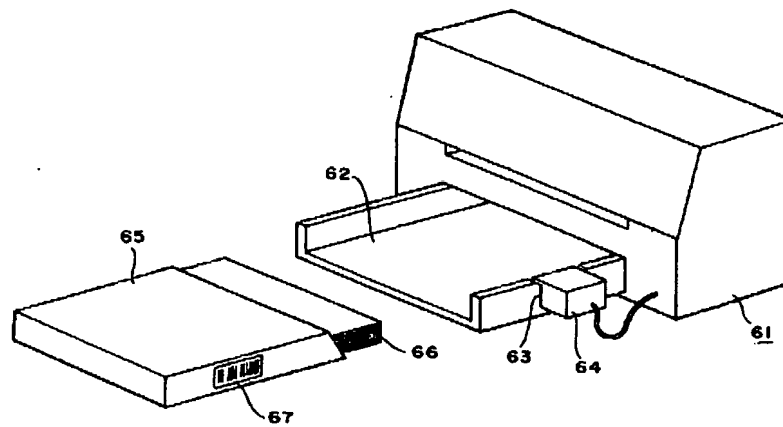
【図10】



【図9】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.